#### **CORRECCIÓN DE ERRORES**

Corrección de errores de la Directiva (UE) 2019/1832 de la Comisión, de 24 de octubre de 2019, por la que se modifican los anexos I, II y III de la Directiva 89/656/CEE del Consejo en lo que respecta a las adaptaciones de carácter estrictamente técnico

(Diario Oficial de la Unión Europea L 279 de 31 de octubre de 2019)

El anexo queda redactado del siguiente modo:

 $\alpha$ ANEXO

1) El anexo I de la Directiva 89/656/CEE se sustituye por el texto siguiente:

"ANEXO I

#### RIESGOS EN RELACIÓN CON LAS PARTES DEL CUERPO QUE SE DEBEN PROTEGER CON LOS **EPI** (\*)

No se puede esperar que esta lista de riesgos/partes del cuerpo sea exhaustiva.

La evaluación de riesgos determinará la necesidad de suministrar un EPI y sus características de acuerdo con las disposiciones de la presente Directiva.

#### RIESGOS"

			Г	FISICOS						QUÍMICOS (incluidos los nanomateriales)(*)			AGENTES BIOLÓGICOS (contenidos en)			OTROS RIESGOS												
					ME	CÁNI	cos				TÉRMI	cos	ELÉCT	RICOS	RADIA	CIÓN	AERO	SOLES	LÍQ	UIDOS	GASES Y	AEROSOLES	LÍC	UIDOS	MATERIALES, PERSONAS, ANI- MALES, ETC.	AHOGA-	DÉFICIT	FALTA DE
			( <sup>2</sup> )	(²)	(3)	(4)	( <sup>5</sup> )	( <sup>6</sup> )	(?)	RUIDOS	Calor o Ilamas	Frío	Descargas eléctricas (8)	Electricidad estática	No ioni- zante ( <sup>9</sup> )	loni- zante	Sólidos ( <sup>10</sup> )	Líqui- dos (11)	Inmer- sión	Salpicadu- ras, asper- siones, cho- rros	VAPORES	Sólidos y lí- quidos	Contacto directo e indirecto	Salpicadu- ras, asper- siones, cho- rros	Contacto directo e indirecto	MIENTO	DE OXÍGENO	VISIBILI- DAD
		Cráneo	П																									
١	Cabeza	Cabeza en- tera	Г																									
EGER	Oídos		П																									
TO%	Ojos		П																									
E	Cara																											
HAN	Sistema	respiratorio	Г																									
PARTES DEL CUERPO QUE SE HAN DE PROTEGER	Manos		П																									
ğ	Brazos (	partes)																										
E E	Pies		П																									
10 11	Piernas	(partes)																										
TES D	Piel		П																									
PAR	Tronco/	abdomen																										
	Parte de	l cuerpo																										
	Cuerpo	entero																										

2) El anexo II de la Directiva 89/656/CEE se sustituye por el texto siguiente:

#### "ANEXO II

# LISTA NO EXHAUSTIVA DE TIPOS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL EN RELACIÓN CON LOS RIESGOS CONTRA LOS QUE PROTEGEN

#### Equipos de PROTECCIÓN PARA LA CABEZA

- cascos o gorras/pasamontañas/protectores para la cabeza para proteger contra:
  - golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos
  - choques contra un obstáculo
  - riesgos mecánicos (perforaciones, abrasiones)
  - compresión estática (aplastamiento lateral)
  - riesgos térmicos (llamas, calor, frío, sólidos calientes, incluidos metales fundidos)
  - descargas eléctricas y trabajos en tensión
  - riesgos químicos
  - radiación no ionizante (radiación UV, IR, solar o de soldadura)
- redecillas para el pelo contra el riesgo de enredos

#### Equipos de PROTECCIÓN AUDITIVA

- orejeras (por ejemplo, orejeras acopladas a un casco, con reducción activa del ruido y con entrada eléctrica de audio)
- tapones para los oídos (por ejemplo, tapones dependientes de nivel y tapones adaptados al usuario)

#### Equipos de PROTECCIÓN PARA LOS OJOS Y LA CARA

- gafas de montura universal, gafas de montura integral y pantallas faciales (lentes graduadas, si procede) para proteger contra:
  - riesgos mecánicos
  - riesgos térmicos
  - radiación no ionizante (radiación UV, IR, solar o de soldadura)
  - radiación ionizante
  - aerosoles sólidos y líquidos de agentes químicos y biológicos

#### Equipos de PROTECCIÓN RESPIRATORIA

- equipos filtrantes para proteger contra:
  - partículas
  - gases
  - partículas y gases
  - aerosoles sólidos o líquidos
- equipos aislantes, incluyendo aquellos con suministro de aire
- dispositivos de autorrescate
- equipo de buceo

#### Equipos de PROTECCIÓN PARA MANOS Y BRAZOS

- guantes (incluyendo manoplas y protectores de brazos) para proteger contra:
  - riesgos mecánicos
  - riesgos térmicos (calor, llamas y frío)

- descargas eléctricas y trabajos en tensión (antiestáticos, conductores y aislantes)
- riesgos químicos
- agentes biológicos
- radiación ionizante y contaminación radiactiva
- radiación no ionizante (radiación UV, IR, solar o de soldadura)
- riesgos de vibración
- dediles

#### Equipos de PROTECCIÓN PARA PIES Y PIERNAS y protección antideslizante

- calzado (por ejemplo, zapatos, incluyendo en determinadas circunstancias zuecos, botas que podrían tener puntera de acero) para proteger contra:
  - riesgos mecánicos
  - riesgo de resbalones
  - riesgos térmicos (calor, llamas y frío)
  - descargas eléctricas y trabajos en tensión (antiestático, conductor y aislante)
  - riesgos químicos
  - riesgos de vibración
  - riesgos biológicos
- protectores de empeine extraíbles contra los riesgos mecánicos
- rodilleras para proteger contra los riesgos mecánicos
- polainas para proteger contra los riesgos mecánicos, térmicos y químicos, así como contra agentes biológicos
- accesorios (por ejemplo, clavos y crampones)

#### PROTECCIÓN PARA LA PIEL: CREMAS BARRERA (1)

- podría haber cremas barrera para proteger contra:
  - radiación no ionizante (radiación UV, IR, solar o de soldadura)
  - radiación ionizante
  - productos químicos
  - agentes biológicos
  - riesgos térmicos (calor, llamas y frío)

#### Equipos de PROTECCIÓN PARA EL CUERPO/OTRA PROTECCIÓN PARA LA PIEL

- equipos de protección individual para protegerse de las caídas de altura, por ejemplo, dispositivos anticaídas retráctiles, arneses anticaídas, arneses de asiento, cinturones para posicionamiento de trabajo y retención y equipos de amarre para posicionamiento de trabajo, absorbedores de energía, dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje, dispositivos de regulación de cuerda, dispositivos de anclaje que no están diseñados para fijarse de manera permanente y que no requieren operaciones de sujeción antes de su uso, conectores, equipos de amarre, arneses de salvamento
- ropa de protección, incluyendo protección total del cuerpo (por ejemplo, trajes y monos) y parcial (por ejemplo, polainas, pantalones, chaquetas, chalecos, delantales, rodilleras, capuchas y pasamontañas) contra:
  - riesgos mecánicos
  - riesgos térmicos (calor, llamas y frío)
  - productos químicos

<sup>(</sup>¹) En determinadas circunstancias, como resultado de la evaluación de riesgos, se podrían utilizar las cremas barrera junto con otros EPI a fin de proteger la piel de los trabajadores frente a los riesgos correspondientes. Tales cremas constituyen EPI en el marco de la Directiva 89/656/CEE, puesto que este tipo de equipos puede considerarse, en determinadas circunstancias, 'complemento o accesorio' conforme a los términos del artículo 2 de la Directiva 89/656/CEE. Sin embargo, las cremas barrera no se consideran EPI según lo previsto en el artículo 3, punto 1, del Reglamento (UE) 2016/425.

- agentes biológicos
- radiación ionizante y contaminación radiactiva
- radiación no ionizante (radiación UV, IR, solar o de soldadura)
- descargas eléctricas y trabajos en tensión (antiestática, conductora y aislante)
- enredos y atrapamientos
- chalecos salvavidas para evitar ahogamientos y ayudas a la flotabilidad
- EPI para señalar visualmente la presencia del usuario".
- 3) El anexo III de la Directiva 89/656/CEE se sustituye por el texto siguiente:

#### "ANEXO III

## LISTA NO EXHAUSTIVA DE ACTIVIDADES Y SECTORES DE ACTIVIDADES QUE PUEDEN REQUERIR LA UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (\*)

(\*) La evaluación de riesgos determinará la necesidad de suministrar un EPI y sus características de acuerdo con las disposiciones de la presente Directiva.

#### I. RIESGOS FÍSICOS

Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI	Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores
		FÍSICOS: MECÁNICOS	
Golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos, choques contra un obstáculo y chorros a alta presión	Cráneo Casco de protección	<ul> <li>Trabajos en andamios y superficies de trabajo elevadas, debajo o cerca de ellos</li> <li>Obras gruesas y obras viales</li> <li>Trabajos de encofrado y desencofrado</li> <li>Montaje e instalación de andamios</li> <li>Obras de montaje e instalación</li> <li>Demoliciones</li> <li>Trabajos con explosivos</li> <li>Obras en fosas, zanjas, pozos y galerías</li> <li>Trabajos cerca de ascensores, equipos de elevación, grúas y transportadores</li> <li>Trabajos en explotaciones de interior, canteras y explotaciones mineras a cielo abierto</li> <li>Trabajos con hornos industriales, contenedores, maquinaria, silos, tolvas y canalizaciones</li> <li>Líneas de sacrificio y faenado en los mataderos</li> <li>Manipulación de cargas o transporte y almacenamiento</li> <li>Trabajos forestales</li> <li>Trabajos en puentes metálicos, construcciones de estructuras metálicas, infraestructuras hidráulicas metálicas, altos hornos, acerías y trenes de laminación, grandes contenedores, canalizaciones de gran diámetro, instalaciones de calderas y centrales eléctricas</li> <li>Movimientos de tierra</li> <li>Manipulación de pistolas grapadoras</li> <li>Trabajos en altos hornos, plantas de reducción directa, acerías, trenes de laminación, industrias metalúrgicas, forjado, forja con estampa y fundiciones</li> <li>Trabajos que conlleven desplazamientos en bicicleta y bicicletas motorizadas</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Fabricación, instalación y mantenimiento de maquinaria</li> <li>Construcción naval</li> <li>Minería</li> <li>Producción energética</li> <li>Construcción y mantenimiento de infraestructuras</li> <li>Industria siderúrgica</li> <li>Mataderos</li> <li>Maniobras de trenes</li> <li>Puertos, transporte y logística</li> <li>Sector forestal</li> </ul>

Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI	Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores
	Ojos y cara Gafas de montura universal, gafas de montura integral y pantallas faciales	<ul> <li>Trabajos de soldadura, pulido y corte</li> <li>Martillado manual</li> <li>Calafateo y cincelado</li> <li>Trabajo y procesado de la piedra</li> <li>Manipulación de pistolas grapadoras</li> <li>Utilización de máquinas de mecanizado por arranque de virutas</li> <li>Forja con estampa</li> <li>Recogida y fragmentación de materiales rotos</li> <li>Pulverización de sustancias abrasivas</li> <li>Uso de desbrozadoras o motosierras</li> <li>Intervenciones dentales y quirúrgicas</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Fabricación, instalación y mantenimiento de maquinaria</li> <li>Construcción naval</li> <li>Minería</li> <li>Producción energética</li> <li>Construcción y mantenimiento de infraestructuras</li> <li>Industria siderúrgica</li> <li>Industria metalúrgica y de la madera</li> <li>Tallado de piedra</li> <li>Jardinería</li> <li>Asistencia sanitaria</li> <li>Silvicultura</li> </ul>
	Pie y pierna (partes) Calzado (zapatos, botas, etc.) con puntera protectora o de seguridad Calzado con protección del metatarso	<ul> <li>Obras gruesas y obras viales</li> <li>Trabajos de encofrado y desencofrado</li> <li>Montaje e instalación de andamios</li> <li>Demoliciones</li> <li>Trabajos con explosivos</li> <li>Trabajos en la línea de sacrificio y faenado</li> <li>Trabajos en la línea de sacrificio y faenado</li> <li>Transporte y almacenamiento</li> <li>Manipulación de moldes en la industria cerámica</li> <li>Manipulación de bloques de carne congelada y de envases de conservas</li> <li>Fabricación, manipulación y tratamiento de vidrio plano y vidrio hueco</li> <li>Trabajos de reformas y mantenimiento</li> <li>Trabajos con hormigón y piezas prefabricadas que incluyan encofrado y desencofrado</li> <li>Trabajos en áreas exteriores de obras de construcción o en áreas de almacenamiento</li> <li>Trabajos en cubiertas</li> <li>Trabajos en puentes metálicos, construcciones de estructuras metálicas, postes, torres, ascensores, infraestructuras hidráulicas metálicas, instalaciones de altos hornos, acerías y trenes de laminación, grandes contenedores, canalizaciones de gran diámetro, grúas, instalaciones de calderas y centrales eléctricas</li> <li>Construcción de hornos, montaje de instalaciones de calefacción, ventilación y estructuras metálicas</li> <li>Trabajos en altos hornos, plantas de reducción directa, acerías, trenes de laminación, industrias metalúrgicas, forjado, forja con estampa, prensas en caliente y trefilerías</li> <li>Trabajos en canteras y explotaciones mineras a cielo abierto, y desplazamiento a escombreras</li> <li>Manipulación de moldes en la industria cerámica</li> <li>Revestimiento de hornos en la industria cerámica</li> <li>Revestimiento de hornos en la industria cerámica</li> <li>Maniobras de trenes</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Fabricación, instalación y mantenimiento de maquinaria</li> <li>Construcción naval</li> <li>Minería</li> <li>Producción energética</li> <li>Construcción y mantenimiento de infraestructuras</li> <li>Industria siderúrgica</li> <li>Mataderos</li> <li>Empresas de logística</li> <li>Industria manufacturera</li> <li>Industria del vidrio</li> <li>Sector forestal</li> </ul>

Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI	Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores
Caídas debidas a resbalones	Pies <b>Calzado</b> <b>antideslizante</b>	<ul> <li>Trabajos en superficies resbaladizas</li> <li>Trabajos en ambientes húmedos</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Construcción naval</li> <li>Mataderos</li> <li>Limpieza</li> <li>Industrias alimentarias</li> <li>Jardinería</li> <li>Industria pesquera</li> </ul>
Caídas de altura	Cuerpo entero EPI diseñado para evitar o detener las caídas de altura	<ul> <li>Trabajos en andamios</li> <li>Montaje de piezas prefabricadas</li> <li>Trabajos en postes</li> <li>Trabajos en cubiertas</li> <li>Trabajos en superficies verticales o inclinadas</li> <li>Trabajos en cabinas de grúas en altura</li> <li>Trabajos en plataformas de equipos de elevación para almacenes</li> <li>Trabajos en emplazamientos elevados de torres de perforación</li> <li>Trabajos en pozos y canalizaciones</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Construcción naval</li> <li>Mantenimiento de infraestructuras</li> </ul>
Vibración	Manos Guantes de protección	— Trabajos con herramientas guiadas a mano	Industrias manufacture- ras      Obras de construcción      Obras de ingeniería civil
Compresión	Rodilla (partes de la pierna) <b>Rodilleras</b>	<ul> <li>Colocación de ladrillos, baldosas y losas en el piso</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> </ul>
estática de partes del cuerpo	Pies Calzado con punteras	<ul><li>— Demoliciones</li><li>— Manipulación de cargas</li></ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Transporte y almacenamiento</li> <li>Mantenimiento</li> </ul>
Lesiones mecánicas (abrasiones, perforacio- nes, cortes,	Ojos y cara Gafas de montura universal, gafas de montura integral, pantallas faciales	<ul> <li>Trabajos con herramientas guiadas a mano</li> <li>Soldadura y forjado</li> <li>Trabajos de pulido y corte</li> <li>Cincelado</li> <li>Trabajo y procesado de la piedra</li> <li>Utilización de máquinas de mecanizado por arranque de virutas</li> <li>Forja con estampa</li> <li>Recogida y fragmentación de materiales rotos</li> <li>Pulverización de sustancias abrasivas</li> <li>Uso de desbrozadoras o motosierras</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Construcción naval</li> <li>Minería</li> <li>Producción energética</li> <li>Mantenimiento de infraestructuras</li> <li>Industria siderúrgica</li> <li>Industria metalúrgica y de la madera</li> <li>Tallado de piedra</li> <li>Jardinería</li> <li>Silvicultura</li> </ul>
mordeduras, heridas o pinchazos)	Manos Guantes de protección mecánica	<ul> <li>Trabajos con estructuras metálicas</li> <li>Manipulación de objetos con aristas cortantes, salvo que se utilicen máquinas con riesgo de que el guante quede atrapado</li> <li>Utilización regular de cuchillos de mano en la producción y el sacrificio</li> <li>Sustitución de cuchillas en máquinas de corte</li> <li>Trabajos forestales</li> <li>Trabajos de jardinería</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Construcción naval</li> <li>Mantenimiento de infraestructuras</li> <li>Industrias manufactureras</li> <li>Industria alimentaria</li> <li>Mataderos</li> <li>Sector forestal</li> </ul>



Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI	Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores
	Antebrazos Protección para brazos	— Deshuesado y troceado	— Industria alimentaria     — Mataderos
	Tronco/ abdomen/pier- na Delantal protector, polainas Pantalones resistentes a las perforacio- nes (pantalo- nes resistentes a los cortes)	<ul> <li>Utilización regular de cuchillos de mano en la producción y el sacrificio</li> <li>Trabajos forestales</li> </ul>	— Industria alimentaria     — Mataderos     — Sector forestal
	Pies Calzado resistente a las perforaciones	<ul> <li>Obras gruesas y obras viales</li> <li>Demolición</li> <li>Trabajos de encofrado y desencofrado</li> <li>Trabajos forestales</li> </ul>	Construcción de edificios     Obras de ingeniería civil     Construcción naval     Minería     Sector forestal
Enredos y atrapamien- tos	Cuerpo entero Ropa protec- tora para su uso en lugares donde exista un riesgo de enredo con piezas móviles	<ul> <li>Enredarse con piezas de las máquinas</li> <li>Quedar atrapado por piezas de las máquinas</li> <li>Engancharse con la ropa en piezas de las máquinas</li> <li>Ser arrastrado</li> </ul>	<ul> <li>Fabricación de maquinaria</li> <li>Fabricación de maquinaria pesada</li> <li>Ingeniería</li> <li>Construcción</li> <li>Agricultura</li> </ul>
		FÍSICOS: RUIDO	
Ruido	Oídos Protectores auditivos contra el ruido	<ul> <li>Utilización de prensas para metales</li> <li>Trabajos con equipos neumáticos</li> <li>Actividades del personal de tierra en los aeropuertos</li> <li>Trabajos con herramientas eléctricas</li> <li>Trabajos con explosivos</li> <li>Trabajos con martinete</li> <li>Trabajos de los sectores de la madera y textil</li> </ul>	<ul> <li>Industria metalúrgica</li> <li>Industria manufacturera</li> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Sector aeronáutico</li> <li>Minería</li> </ul>
	T	FÍSICOS: TÉRMICOS	
Calor o llamas	Cara/cabeza entera Máscaras de soldadura, cascos/gorras para proteger contra el calor o las llamas, capuchas de protección contra el calor o las llamas	<ul> <li>Trabajos a altas temperaturas, con calor radiante o con llamas</li> <li>Trabajos con sustancias fundidas o cerca de ellas</li> <li>Trabajos con equipos de soldadura para plásticos</li> </ul>	<ul> <li>— Industria siderúrgica</li> <li>— Industria metalúrgica</li> <li>— Servicios de mantenimiento</li> <li>— Industria manufacturera</li> </ul>



Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI	Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores
	Tronco/ abdomen/ piernas <b>Delantal</b> <b>protector</b> , <b>polainas</b>	— Soldadura y forjado — Fundición	Industria siderúrgica     Industria metalúrgica     Servicios de mantenimiento     Industria manufacturera
	Mano Guantes de protección contra el calor o las llamas	<ul> <li>— Soldadura y forjado</li> <li>— Trabajos a altas temperaturas, con calor radiante o con llamas</li> <li>— Trabajos con sustancias fundidas o cerca de ellas</li> </ul>	— Industria siderúrgica     — Industria metalúrgica     — Servicios de mantenimiento     — Industria manufacturera
	Antebrazos <b>Manguitos</b>	Soldadura y forjado     Trabajos con sustancias fundidas o cerca de ellas	— Industria siderúrgica     — Industria metalúrgica     — Servicios de mantenimiento     — Industria manufacturera
	Pies Calzado protector contra el calor o las llamas	— Trabajos con sustancias fundidas o cerca de ellas	Industria siderúrgica     Industria metalúrgica     Servicios de mantenimiento     Industria manufacturera
	Cuerpo entero/ parcial Ropa protectora contra el calor o las llamas	Trabajos a altas temperaturas, con calor radiante o con llamas	— Industria siderúrgica     — Industria metalúrgica     — Sector forestal
	Mano Guantes de protección contra el frío Pies Calzado protector contra el frío	<ul> <li>Trabajo al aire libre en condiciones de frío extremo</li> <li>Trabajos en cámaras de ultracongelación</li> <li>Trabajos con líquidos criogénicos</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Construcción naval</li> <li>Minería</li> <li>Industria alimentaria</li> <li>Agricultura y pesca</li> </ul>
Frío	Cuerpo entero/ parcial, incluida la cabeza <b>Ropa de</b> <b>protección</b> <b>contra el frío</b>	<ul> <li>Trabajo al aire libre a bajas temperaturas</li> <li>Trabajos en cámaras de ultracongelación</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Construcción naval</li> <li>Minería</li> <li>Industria alimentaria</li> <li>Agricultura y pesca</li> <li>Transporte y almacenamiento</li> </ul>
		FÍSICOS: ELÉCTRICOS	
Descargas eléctricas (contacto directo o indirecto)	Cabeza entera Cascos eléctricamente aislantes Manos Guantes aislantes de la electricidad	<ul> <li>Trabajos en tensión o cerca de partes activas en tensión eléctrica</li> <li>Trabajos en instalaciones eléctricas</li> </ul>	<ul> <li>Producción energética</li> <li>Transporte y distribución de energía eléctrica</li> <li>Mantenimiento de insta- laciones industriales</li> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> </ul>

Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI	Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores
	Pies Calzado aislante de la electricidad Cuerpo entero/ manos/pies EPI conductor para ser usado por personas cualificadas en trabajos en tensión, con un voltaje nominal del sistema eléctrico de hasta 800 kV CA y 600 kV CC		
Electricidad estática	Manos Guantes antiestáticos Pies Calzado antiestático/ conductor Cuerpo entero Ropa antiestática	<ul> <li>Manipulación de plástico y caucho</li> <li>Vertido, recabado o carga en un contenedor</li> <li>Trabajo cerca de elementos muy cargados electrostáticamente, por ejemplo, cintas transportadoras</li> <li>Manipulación de explosivos</li> </ul>	<ul> <li>— Industria manufacturera</li> <li>— Industria de los piensos</li> <li>— Plantas de empaquetado y embalaje</li> <li>— Producción, almacenamiento o transporte de explosivos</li> </ul>
		FÍSICOS: RADIACIÓN	
	Cabeza Gorras y cascos	— Trabajos al aire libre	<ul> <li>Pesca y agricultura</li> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> </ul>
Radiación no ionizante, incluida la luz	Ojos Gafas de montura universal, gafas de montura integral y pantallas faciales	<ul> <li>Trabajos con calor radiante</li> <li>Operaciones con hornos</li> <li>Trabajos con láser</li> <li>Trabajos al aire libre</li> <li>Soldadura y corte oxiacetilénico</li> <li>Soplado de vidrio</li> <li>Lámparas germicidas</li> </ul>	— Industria siderúrgica     — Industria manufacturera     — Pesca y agricultura
solar (aparte de la observación directa)	Cuerpo entero (piel) EPI contra la radiación UV natural y artificial	<ul> <li>Trabajos al aire libre</li> <li>Soldadura eléctrica</li> <li>Lámparas germicidas</li> <li>Lámparas de xenón</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Construcción naval</li> <li>Minería</li> <li>Producción energética</li> <li>Mantenimiento de infraestructuras</li> <li>Pesca y agricultura</li> <li>Sector forestal</li> <li>Jardinería</li> <li>Industria alimentaria</li> <li>Industria del plástico</li> <li>Artes gráficas</li> </ul>



Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI	Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores
	Ojos Gafas de montura universal y gafas de montura integral de protección contra la radiación ionizante Manos Guantes de protección contra la radiación ionizantes	<ul> <li>Trabajos en instalaciones de rayos X</li> <li>Trabajos en el ámbito del radiodiagnóstico médico</li> <li>Trabajos con productos radiactivos</li> </ul>	<ul> <li>— Asistencia sanitaria</li> <li>— Asistencia veterinaria</li> <li>— Planta de tratamiento de residuos radiactivos</li> <li>— Producción energética</li> </ul>
Radiación ionizante	Tronco/ abdomen/ cuerpo (parcial) Delantal de protección contra los rayos X, chaque- tón/chale- co/falda de protección contra los rayos X	<ul> <li>Trabajos en instalaciones de rayos X</li> <li>Trabajos en el ámbito del radiodiagnóstico médico</li> </ul>	<ul> <li>— Asistencia sanitaria</li> <li>— Asistencia veterinaria</li> <li>— Asistencia odontológica</li> <li>— Urología</li> <li>— Cirugía</li> <li>— Radiología intervencionista</li> <li>— Laboratorios</li> </ul>
	Cabeza Gorros y elementos de protección de la cabeza EPI contra, por ejemplo, el desarrollo de tumores cerebrales	— Lugares de trabajo e instalaciones con rayos X para uso médico	Asistencia sanitaria     Asistencia veterinaria     Asistencia odontológica     Urología     Cirugía     Radiología intervencionista
	Cuerpo (parcial) EPI para proteger la tiroides EPI para proteger las gónadas	<ul> <li>Trabajos en instalaciones de rayos X</li> <li>Trabajos en el ámbito del radiodiagnóstico médico</li> </ul>	Asistencia sanitaria     Asistencia veterinaria
	Cuerpo entero Ropa de protección contra la radiación ionizante	<ul> <li>Trabajos en el ámbito del radiodiagnóstico médico</li> <li>Trabajos con productos radiactivos</li> </ul>	<ul> <li>Producción energética</li> <li>Planta de tratamiento de residuos radiactivos</li> </ul>

### II: RIESGOS QUÍMICOS (incluidos los nanomateriales)

Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI	Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores
		QUÍMICOS: AEROSOLES	
	Sistema respiratorio Equipos de protección respiratoria contra partícu- las	<ul> <li>Demolición</li> <li>Trabajos con explosivos</li> <li>Lijado y pulido de superficies</li> <li>Trabajo en presencia de amianto</li> <li>Uso de materiales que se compongan de nanopartículas o que las contengan</li> <li>Soldadura</li> <li>Deshollinado de chimeneas</li> <li>Trabajos de revestimiento de hornos y cucharas de colada, cuando pueda desprenderse polvo</li> <li>Trabajos cerca de la colada de altos hornos cuando puedan desprenderse emanaciones de metales pesados</li> <li>Trabajos cerca de la boca de carga de altos hornos</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Construcción naval</li> <li>Minería</li> <li>Industria siderúrgica</li> <li>Industria metalúrgica y de la madera</li> <li>Industria automovilística</li> <li>Tallado de piedra</li> <li>Industria farmacéutica</li> <li>Servicios sanitarios</li> <li>Preparación de citostáticos</li> </ul>
Sólidos (polvos, emanaciones, humos, fibras y nanomate- riales)	Manos Guantes de protección química y crema barrera como protección adicional o accesoria	<ul> <li>Trabajo en presencia de amianto</li> <li>Uso de materiales que se compongan de nanopartículas o que las contengan</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Construcción naval</li> <li>Mantenimiento de instalaciones industriales</li> </ul>
	Cuerpo entero Ropa de protección contra las partículas sólidas	<ul> <li>Demolición</li> <li>Trabajo en presencia de amianto</li> <li>Uso de materiales que se compongan de nanopartículas o que las contengan</li> <li>Deshollinado de chimeneas</li> <li>Preparación de productos fitosanitarios</li> </ul>	<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Construcción naval</li> <li>Mantenimiento de instalaciones industriales</li> <li>Agricultura</li> </ul>
	Ojos Gafas de montura universal, gafas de montura integral y pantallas faciales	— Trabajos con madera — Obras viales	— Industria minera — Industria metalúrgica y de la madera — Obras de ingeniería civil
Líquido (nieblas y ne-	Sistema espiratorio Equipos de protección respiratoria contra partícu- las	<ul> <li>Tratamiento de superficies (por ejemplo, barnizado, pintura y limpieza con abrasivos)</li> <li>Limpieza de superficies</li> </ul>	<ul> <li>— Industria metalúrgica</li> <li>— Industria manufacturera</li> <li>— Sector de la automoción</li> </ul>
blinas)	Manos Guantes de protección química	<ul> <li>Tratamiento de superficies</li> <li>Limpieza de superficies</li> <li>Manipulación de aerosoles líquidos</li> <li>Manipulación de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos</li> </ul>	— Industria metalúrgica — Industria manufacturera — Sector de la automoción



Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI	Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores
	Cuerpo entero Ropa de protección química	Tratamiento de superficies     Limpieza de superficies	— Industria metalúrgica     — Industria manufacturera     — Sector de la automoción
		QUÍMICOS: LÍQUIDOS	
	Manos Guantes de protección química	<ul> <li>Manipulación de aerosoles líquidos</li> <li>Manipulación de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos</li> <li>Manipulación de materiales de revestimientos</li> <li>Curtido</li> <li>Trabajos en peluquerías y centros de estética</li> </ul>	<ul> <li>Industria textil y de la confección</li> <li>Sector de la limpieza</li> <li>Industria del automóvil</li> <li>Sectores de la estética y la peluquería</li> </ul>
Inmersión Salpicaduras,	Antebrazos Manguitos de protección química	<ul> <li>Manipulación de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos</li> </ul>	Limpieza     Industria química     Sector de la limpieza     Industria del automóvil
pulverizacio- nes y chorros	Pies Botas de protección química	<ul> <li>Manipulación de aerosoles líquidos</li> <li>Manipulación de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos</li> </ul>	<ul> <li>Industria textil y de la confección</li> <li>Sector de la limpieza</li> <li>Industria del automóvil</li> </ul>
	Cuerpo entero Ropa de protección química	<ul> <li>Manipulación de aerosoles líquidos</li> <li>Manipulación de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos</li> </ul>	<ul> <li>Limpieza</li> <li>Industria química</li> <li>Sector de la limpieza</li> <li>Industria del automóvil</li> <li>Agricultura</li> </ul>
		QUÍMICOS: GASES Y VAPORES	
Gases y vapores	Sistema respiratorio Equipos de protección respiratoria contra gases	<ul> <li>Tratamiento de superficies (por ejemplo, barnizado, pintura y limpieza con abrasivos)</li> <li>Limpieza de superficies</li> <li>Trabajo en salas de fermentación y destilación</li> <li>Trabajos dentro de tanques y digestores</li> <li>Trabajos en contenedores, espacios reducidos y hornos industriales alimentados con gas cuando puedan existir riesgos de intoxicación por gas o de insuficiencia de oxígeno</li> <li>Deshollinado de chimeneas</li> <li>Desinfectantes y sustancias de limpieza corrosivas</li> <li>Trabajos cerca de convertidores y conducciones de gas de altos hornos</li> </ul>	<ul> <li>Industria metalúrgica</li> <li>Sector de la automoción</li> <li>Industria manufacturera</li> <li>Sector de la limpieza</li> <li>Producción de bebidas alcohólicas</li> <li>Depuradoras de aguas residuales</li> <li>Plantas de tratamiento de residuos</li> <li>Industria química</li> <li>Industria petroquímica</li> </ul>
	Manos Guantes de protección química	<ul> <li>Tratamiento de superficies</li> <li>Limpieza de superficies</li> <li>Trabajo en salas de fermentación y destilación</li> <li>Trabajos dentro de tanques y digestores</li> <li>Trabajos en contenedores, espacios reducidos y hornos industriales alimentados con gas cuando puedan existir riesgos de intoxicación por gas o de insuficiencia de oxígeno</li> </ul>	<ul> <li>Industria metalúrgica</li> <li>Sector de la automoción</li> <li>Industria manufacturera</li> <li>Producción de bebidas alcohólicas</li> <li>Depuradoras de aguas residuales</li> <li>Plantas de tratamiento de residuos</li> <li>Industria química</li> <li>Industria petroquímica</li> </ul>

Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI	Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores
	Cuerpo entero Ropa de protección química	<ul> <li>Tratamiento de superficies</li> <li>Limpieza de superficies</li> <li>Trabajo en salas de fermentación y destilación</li> <li>Trabajos dentro de tanques y digestores</li> <li>Trabajos en contenedores, espacios reducidos y hornos industriales alimentados con gas cuando puedan existir riesgos de intoxicación por gas o de insuficiencia de oxígeno</li> </ul>	<ul> <li>Industria metalúrgica</li> <li>Sector de la automoción</li> <li>Industria manufacturera</li> <li>Producción de bebidas alcohólicas</li> <li>Depuradoras de aguas residuales</li> <li>Plantas de tratamiento de residuos</li> <li>Industria química</li> <li>Industria petroquímica</li> </ul>
	Ojos Gafas de montura universal, gafas de montura integral y pantallas faciales	<ul> <li>— Pintura con pistola</li> <li>— Trabajos con madera</li> <li>— Operaciones mineras</li> </ul>	<ul> <li>Sector de la automoción</li> <li>Industria manufacturera</li> <li>Industria minera</li> <li>Industria química</li> <li>Industria petroquímica</li> </ul>

### III. AGENTES BIOLÓGICOS

Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI	Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores					
	AGENTES BIOLÓGICOS (contenidos en): AEROSOLES							
Sólidos y	Sistema respiratorio Equipos de protección respiratoria contra partículas	<ul> <li>Trabajo que conlleve el contacto con fluidos y tejidos humanos y animales</li> <li>Trabajos en presencia de agentes biológicos</li> </ul>	<ul> <li>— Asistencia sanitaria</li> <li>— Clínicas veterinarias</li> <li>— Laboratorios de análisis clínicos</li> <li>— Laboratorios de investigación</li> <li>— Residencias para ancianos</li> <li>— Asistencia doméstica</li> <li>— Depuradoras de aguas residuales</li> <li>— Plantas de tratamiento de residuos</li> <li>— Industria alimentaria</li> <li>— Producción bioquímica</li> </ul>					
líquidos	Manos Guantes de protección contra los microorganis- mos Cuerpo entero/parcial Ropa de protección contra los microorganis- mos	<ul> <li>Trabajo que conlleve el contacto con fluidos y tejidos humanos y animales</li> <li>Trabajos en presencia de agentes biológicos</li> </ul>	<ul> <li>Asistencia sanitaria</li> <li>Clínicas veterinarias</li> <li>Laboratorios de análisis clínicos</li> <li>Laboratorios de investigación</li> <li>Residencias para ancianos</li> <li>Asistencia doméstica</li> <li>Depuradoras de aguas residuales</li> <li>Plantas de tratamiento de residuos</li> <li>Industria alimentaria</li> </ul>					



Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI	Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores							
	Ojos y cara Gafas de montura universal, gafas de montura integral y pantallas faciales									
	AGENTES BIOLÓGICOS (contenidos en): LÍQUIDOS									
Contacto directo e indirecto	Manos Guantes de protección contra los microorganis- mos Cuerpo entero/ parcial Ropa de protección contra los microorganis- mos Ojos y cara Gafas de montura integral y pantallas faciales	<ul> <li>Trabajos que conlleven el contacto con fluidos y tejidos humanos y animales (mordeduras, picaduras, etc.)</li> <li>Trabajos en presencia de agentes biológicos</li> </ul>	<ul> <li>— Asistencia sanitaria</li> <li>— Clínicas veterinarias</li> <li>— Laboratorios de análisis clínicos</li> <li>— Laboratorios de investigación</li> <li>— Residencias para ancianos</li> <li>— Asistencia doméstica</li> <li>— Depuradoras de aguas residuales</li> <li>— Plantas de tratamiento de residuos</li> <li>— Industria alimentaria</li> <li>— Sector forestal</li> </ul>							
Salpicaduras, pulverizacio- nes y chorros	Manos Guantes de protección contra los microorganis- mos	<ul> <li>Trabajo que conlleve el contacto con fluidos y tejidos humanos y animales</li> <li>Trabajos en presencia de agentes biológicos</li> </ul>	<ul> <li>Asistencia sanitaria</li> <li>Clínicas veterinarias</li> <li>Laboratorios de análisis clínicos</li> <li>Laboratorios de investigación</li> <li>Residencias para ancianos</li> <li>Asistencia doméstica</li> <li>Depuradoras de aguas residuales</li> <li>Plantas de tratamiento de residuos</li> <li>Industria alimentaria</li> </ul>							
	Antebrazos Manguitos de protección contra los microorganis- mos	<ul> <li>Trabajo que conlleve el contacto con fluidos y tejidos humanos y animales</li> <li>Trabajos en presencia de agentes biológicos</li> </ul>	<ul> <li>Asistencia sanitaria</li> <li>Clínicas veterinarias</li> <li>Laboratorios de análisis clínicos</li> <li>Laboratorios de investigación</li> <li>Residencias para ancianos</li> <li>Asistencia doméstica</li> <li>Depuradoras de aguas residuales</li> <li>Plantas de tratamiento de residuos</li> <li>Industria alimentaria</li> </ul>							



Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI	Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores
	Pies/piernas Cubrebotas y polainas protectoras	<ul> <li>Trabajo que conlleve el contacto con fluidos y tejidos humanos y animales</li> <li>Trabajos en presencia de agentes biológicos</li> </ul>	<ul> <li>— Asistencia sanitaria</li> <li>— Clínicas veterinarias</li> <li>— Laboratorios de análisis clínicos</li> <li>— Laboratorios de investigación</li> <li>— Residencias para ancianos</li> <li>— Asistencia doméstica</li> <li>— Depuradoras de aguas residuales</li> <li>— Plantas de tratamiento de residuos</li> <li>— Industria alimentaria</li> </ul>
	Cuerpo entero Ropa de protección contra los microorganis- mos	<ul> <li>Trabajo que conlleve el contacto con fluidos y tejidos humanos y animales</li> <li>Trabajos en presencia de agentes biológicos</li> </ul>	<ul> <li>Asistencia sanitaria</li> <li>Clínicas veterinarias</li> <li>Laboratorios de análisis clínicos</li> <li>Laboratorios de investigación</li> <li>Residencias para ancianos</li> <li>Asistencia doméstica</li> <li>Depuradoras de aguas residuales</li> <li>Plantas de tratamiento de residuos</li> <li>Industria alimentaria</li> </ul>
AGE	ENTES BIOLÓGIC	OS (contenidos en): MATERIALES, PERSONAS,	ANIMALES, ETC.
Contacto directo e indirecto	Manos Guantes de protección contra los microorganis- mos Cuerpo entero/ parcial Ropa de protección contra los microorganis- mos Ojos y cara Gafas de montura integral y pantallas faciales	<ul> <li>Trabajos que conlleven el contacto con fluidos y tejidos humanos y animales (mordeduras, picaduras, etc.)</li> <li>Trabajos en presencia de agentes biológicos</li> </ul>	<ul> <li>Asistencia sanitaria</li> <li>Clínicas veterinarias</li> <li>Laboratorios de análisis clínicos</li> <li>Laboratorios de investigación</li> <li>Residencias para ancianos</li> <li>Asistencia doméstica</li> <li>Depuradoras de aguas residuales</li> <li>Plantas de tratamiento de residuos</li> <li>Industria alimentaria</li> <li>Sector forestal</li> </ul>

#### IV. OTROS RIESGOS

Riesgos	Parte del cuerpo afectada Tipo de EPI		Ejemplos de actividades en las que podría ser necesario utilizar el tipo correspondiente de EPI (*)	Industrias y sectores
Falta de visibilidad	Cuerpo entero EPI para señalar visualmente la presencia del usuario	<ul> <li>Trabajos cerca de vehículos en movimiento</li> <li>Trabajos de asfaltado y señalización de carreteras</li> <li>Obras en vías férreas</li> <li>Conducción de medios de transporte</li> <li>Actividades del personal de tierra en los aeropuertos</li> </ul>		<ul> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Construcción naval</li> <li>Minería</li> <li>Servicios de transporte y transporte de pasajeros</li> </ul>
Deficiencia de oxígeno	Sistema respira- torio Equipos de protección respiratoria aislantes	<ul> <li>Trabajos en espacios reducidos</li> <li>Trabajo en salas de fermentación y destilación</li> <li>Trabajos dentro de tanques y digestores</li> <li>Trabajos en contenedores, espacios reducidos y hornos industriales alimentados con gas cuando puedan existir riesgos de intoxicación por gas o de insuficiencia de oxígeno</li> <li>Trabajos en pozos, canalizaciones y otras obras subterráneas de la red de alcantarillado</li> </ul>		<ul> <li>Producción de bebidas alcohólicas</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Industria química</li> <li>Industria petroquímica</li> </ul>
	Sistema respiratorio Equipos de buceo	— Trabajos subacuáticos		— Obras de ingeniería civil
Ahogamiento	Cuerpo entero Chaleco salvavidas	<ul> <li>Trabajos en el agua o cerca del agua</li> <li>Trabajos en el mar</li> <li>Trabajos en aviones</li> </ul>		<ul> <li>Industria pesquera</li> <li>Sector aeronáutico</li> <li>Construcción de edificios</li> <li>Obras de ingeniería civil</li> <li>Construcción naval</li> <li>Dársenas y puertos"</li> </ul>